



РОССИЙСКОЕ АГЕНТСТВО
ПО ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(19) RU (11) 94041744 (13) A

(51) 6 C23C2/00, C23C2/36

(12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

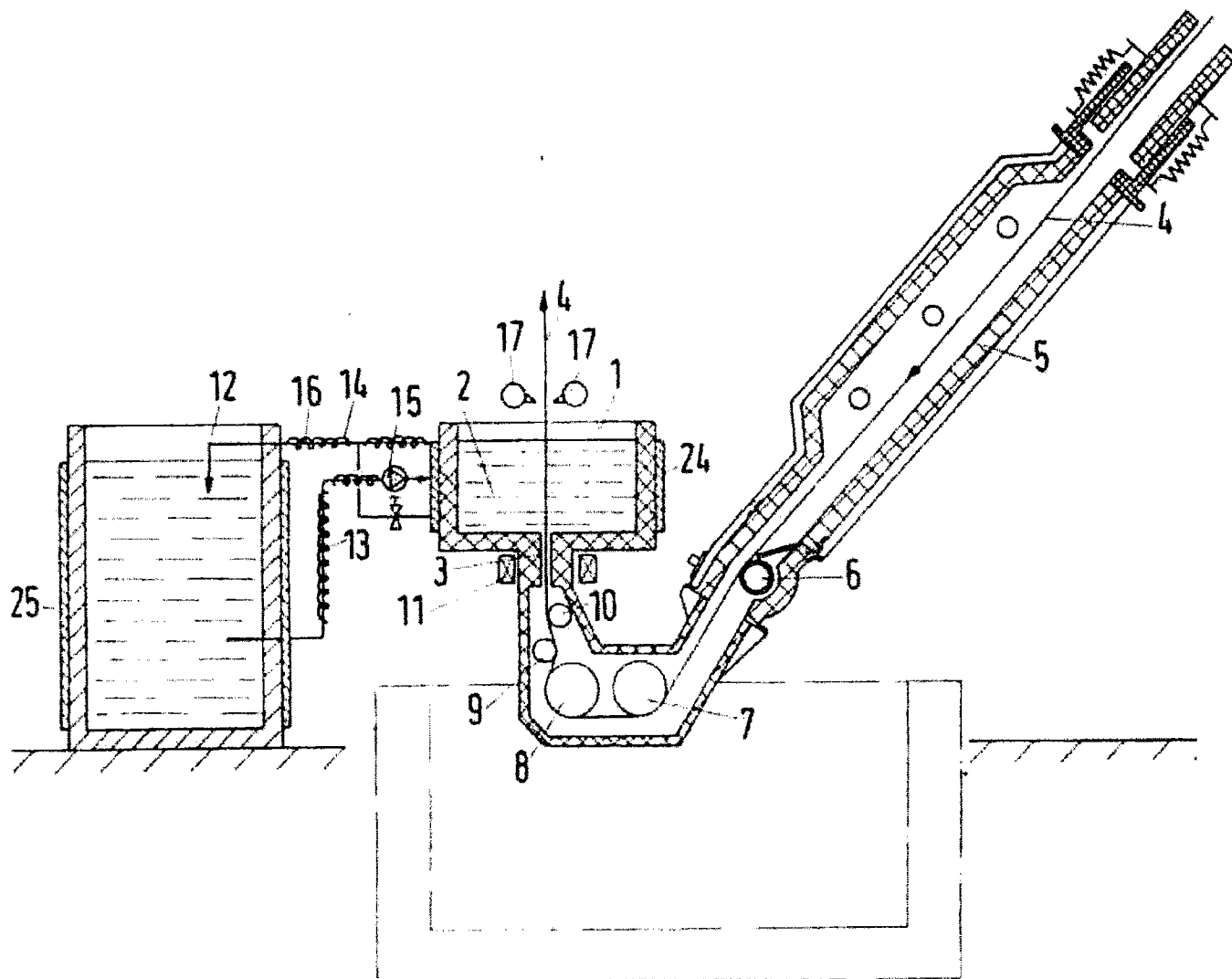
- (14) Дата публикации: 1997.05.27
 (21) Регистрационный номер заявки: 94041744/02
 (22) Дата подачи заявки: 1994.09.12
 (31) Номер конвенционной заявки: P 4208578.0
 (32) Дата подачи конвенционной заявки: 1992.03.13
 (33) Страна приоритета: DE
 (43) Дата публикации заявки: 1997.05.27
- (71) Имя заявителя: Маннесманн АГ (DE);
 НИИ черной металлургии
 им.М.Бардина (RU); СКБ МГД
 Институт оф Физикс Латвиан
 Академии оф Сайенсис (LV)
- (72) Имя изобретателя: Парамонов В.А.[RU]
 Тюшинин А.И.[RU]; Мороз А.И.[RU];
 Биргер Б.Л.[LV]; Клаус Фромманн[DE]
 Вернер Хаупт[DE]; Вальтер Оттерсба
 [DE]
- (74) Патентный поверенный: Матвеева Н.А.
- (86) Номер и дата международной или
 региональной заявки: DE 93/00207
 (04.03.93)

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ НАНЕСЕНИЯ ПОКРЫТИЯ НА ПОВЕРХНОСТЬ ИЗДЕЛИЙ, ПОЛУЧАЕМЫХ ПРЕССОВАНИЕМ

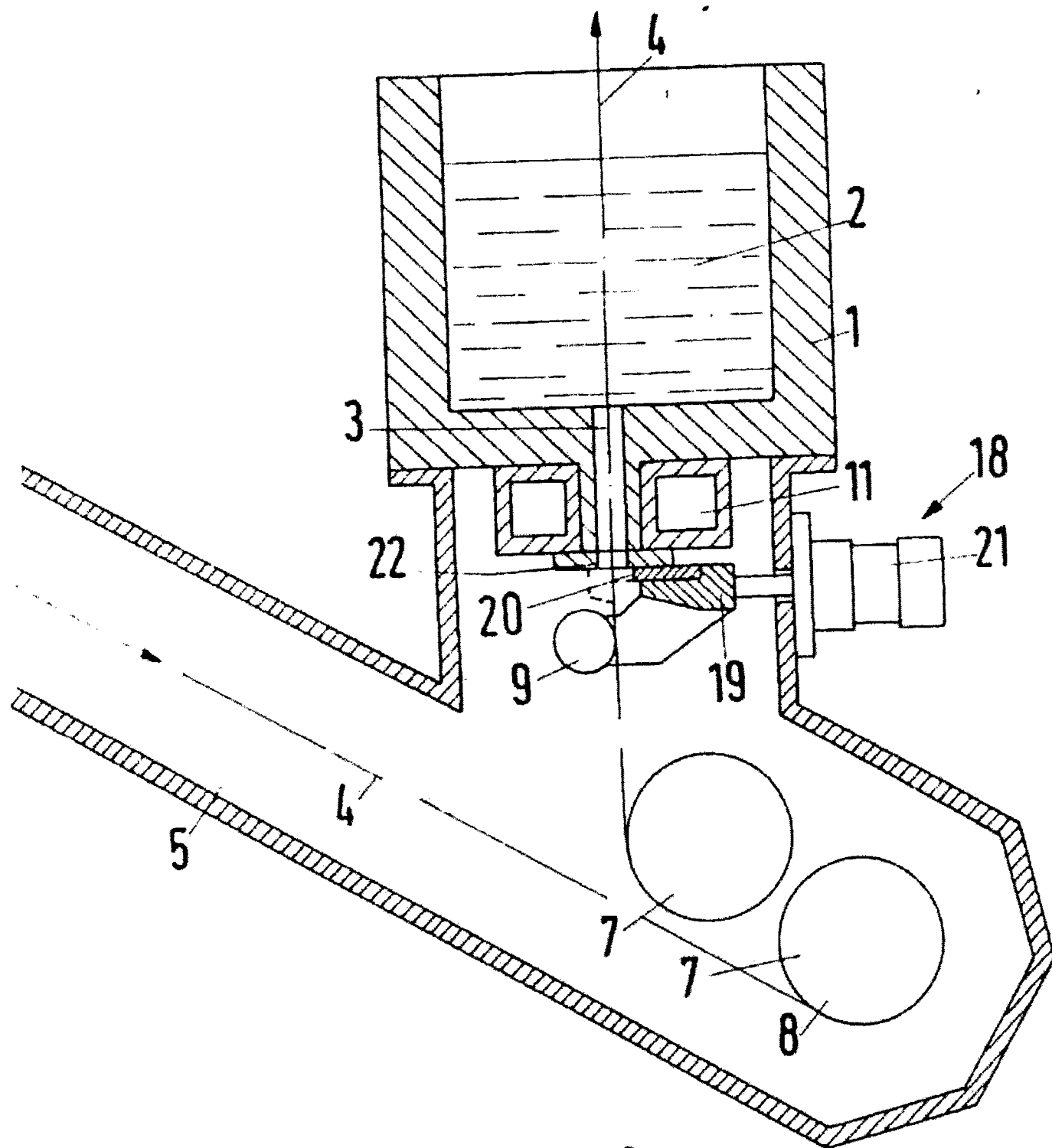
Предлагается устройство для нанесения покрытия на поверхность изделий, полученных прессованием, в частности, на стальную полосу металлического покрытия, при котором материал, не меняя направления, подается вертикально через резервуар, принимающий расплавленный покрывной материал, который со стороны дна ниже уровня расплава имеет проходной канал, окруженный электрическим полем, в зоне отверстия которого в расплаве возникает электромагнитная сила, которая по своему значению равна или больше силы, действующей на продукт с площади поперечного сечения отверстия канала, пропорциональна металлостатическому давлению и имеет направление, противоположное векторному направлению металлостатического давления и при котором продолжительность превышения полосы в расплаве регулируется независимо от скорости прохождения полосы. Отличительной особенностью устройства является то, что резервуару для нанесения покрытия, который принимает расплавленный покрывной материал, снабжен резервуаром для предварительного плавления, при этом объем резервуара для нанесения покрытия в несколько раз меньше, чем объем резервуара для предварительного плавления, и что уровень расплава (h) в резервуаре для нанесения покрытия может регулироваться за счет доливки и/или опорожнения резервуара предварительного плавления.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

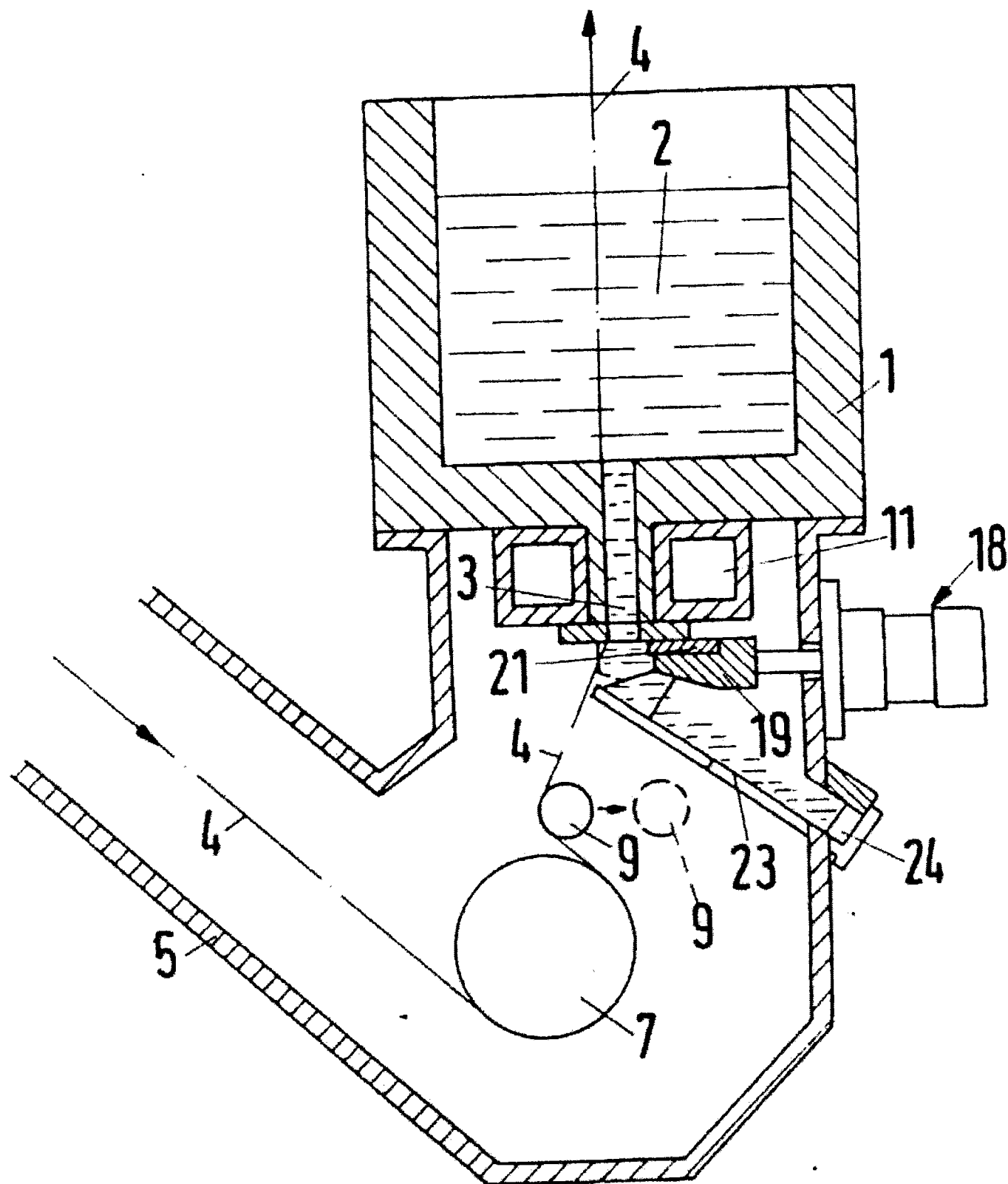
1. Устройство для нанесения покрытия на поверхность изделий, полученных прессованием, в частности, на стальную полосу металлического покрытия, при котором материал, не меняя направления, подается вертикально через резервуар, принимающий расплавленный покрывной материал, который со стороны дна ниже уровня расплава имеет проходной канал, окруженный электрическим полем, в зоне отверстия которого в расплаве возникает электромагнитная сила, которая по своему значению равна или больше силы, воздействующей на продукт с площади поперечного сечения отверстия канала, пропорциональна металлостатическому давлению, и имеет направление, противоположное векторному направлению металлостатического давления и при котором продолжительность пребывания полосы в расплаве регулируется независимо от скорости прохождения полосы, отличающееся тем, что резервуар (1) для нанесения покрытия, который принимает расплавленный покрывной материал, снабжен резервуаром предварительного плавления (12), что объем (резервуара) (1) для нанесения покрытия в несколько раз меньше, чем объем резервуара для предварительного плавления (12), и что уровень расплава (h) в резервуаре (1) для нанесения покрытия может регулироваться за счет допитки и/или опорожнения резервуара предварительного плавления (12).
2. Устройство по п. 1, отличающееся тем, что резервуар (12) для предварительного плавления размещен сбоку под резервуаром (1) для нанесения покрытия, а для циркуляции расплавленного покрывного материала (2) предусмотрены известные электромагнитные насосы (15, 35).
3. Устройство по пп. 1-2, отличающееся тем, что резервуар для нанесения покрытия (1) разделен на две части - на внутренний резервуар (25) с проходным каналом (3), размещенный со стороны дна и предназначенный для материала (4), полученного прессованием, и на наружный резервуар (26), по крайней мере частично окружающий внутренний резервуар (25), стенки наружного резервуара (28) выше, чем стенки (27) внутреннего резервуара (25), причем наружный резервуар (26) и внутренний резервуар (25) отдельно связаны с резервуаром для предварительного плавления (12) через подводящие и отводящие каналы (29, 30) для расплавленного покрывного материала (2).
4. Устройство по п. 3, отличающееся тем, что для установки действующей высоты уровня расплава (h) во внутреннем резервуаре (25) с возможностью поднятия и опускания (32, 33) установлен известный сам по себе погружной элемент (31), охватывающий прессованный материал (4) магнитногидродинамическим уплотнением (34).
5. Устройство по пп. 1-4, отличающееся тем, что резервуар для предварительного плавления (12) разделен на открытую (37) и закрытую (36) части, причем подводящий канал (29) к внутреннему резервуару (25) резервуара для нанесения покрытия (1) соединен с замкнутой частью резервуара (36), а отводящий канал (30) наружного резервуара (26) - с открытой частью (37) резервуара для предварительного плавления (12).
6. Устройство по п. 5, отличающееся тем, что подводящий канал (29) к внутреннему резервуару (25) в зоне замкнутой части (36) резервуара для предварительного плавления (12) окружен магнитным насосом (35) или ему подобным.
7. Устройство по пп. 5 и 6, отличающееся тем, что над открытой частью (37) резервуара для предварительного плавления (12) размещено загрузочное устройство (41) для покрывного материала (40).
8. Устройство по пп. 1-7, отличающееся тем, что под предусмотренном во внутреннем резервуаре (25) проходным каналом (3) для материала (4), полученного прессованием, предусмотрено сливное заграждение (43) для расплавленного покрывного материала (2), между которым и проводящим каналом (3) размещен отводящий канал (44), ведущий к открытой части (37) резервуара для предварительного плавления (12).
9. Устройство по п. 8, отличающееся тем, что сливное заграждение (43) имеет механический запор.
10. Устройство по пп. 8 и 9, отличающееся тем, что для запираания сливного заграждения (43) предусмотрен шиберный затвор (19), шиберная плита которого (21) выполнена в виде ножа-ножниц для отделения прессованного материала (4).



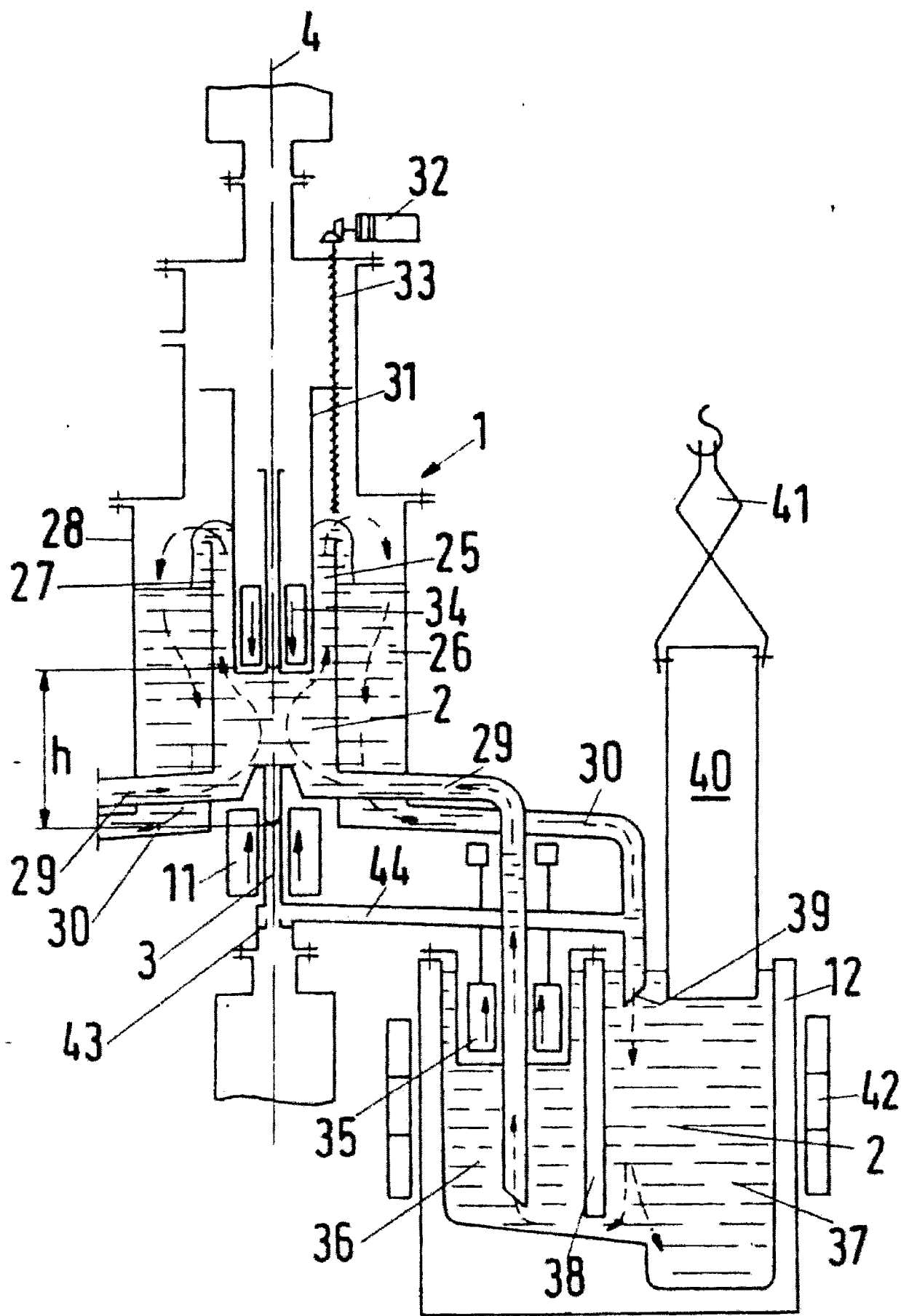
Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3



Фиг. 4